

	Antrag auf Errichtung und Betrieb gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG	Uniper Kraft- werke GmbH
KW Irsching – Neubau Block 6 (bnBm-Gasturbinenanlage) Bauordnungsrechtliche Unterlagen		Kapitel 10

10.1.3 Berechnungen

Kapitel 10.1.3

Berechnungen

BGF, GF, BRI, NUF, MbN

Düsseldorf, den 27.01.2021

Für den Bauherren:

Datum

Unterschrift

Für den Entwurfsverfasser:

27.01.2021

Datum



Unterschrift

6	Schornstein und Unterbau angepaßt	27.01.2021	Schwantes	27.01.2021	Hartlieb	27.01.2021	Dederichs
5	Schornstein angepaßt	28.10.2020	Schwantes	28.10.2020	Hartlieb	28.10.2020	Dederichs
4	Gebäude und Wasserbecken ergänzt	04.02.2020	Schwantes	04.02.2020	Hartlieb	04.02.2020	Dederichs
3	NUF ergänzt, Korrekturen	21.01.2020	Schwantes	21.01.2020	Hartlieb	21.01.2020	Dederichs
2	Grundlegende Überarbeitung	02.10.2019	Schwantes	02.10.2019	Hartlieb	02.10.2019	Dederichs
1	Aktualisierung Nomenklatur (Basis Uniper 06.09.2019)	11.09.2019	Schwantes	11.09.2019	Hartlieb	11.09.2019	Dederichs
0	Ersterstellung	29.07.2019	Koch	29.07.2019	Hartlieb	29.07.2019	Dederichs
Index	Art der Änderung	erstellt Datum	Name	geprüft Datum	Name	freigegeben Datum	Name

GRUNDFLÄCHE NACH §19 Abs.3 BauNVO

BEZEICHNUNG	LÄNGE	BREITE	ZWISCHEN-SUMME	GRUNDFLÄCHE
	m	m	m ²	m ²
HAUPTANLAGEN				
Container für E-Technik und Leittechnik -±0,00m	21,03	13,53	284,54	284,54
Container für E- und L-Technik - +2,20m	21,03	13,53	284,54	284,54
NS-Transformatoren GT	12,28	3,53	43,35	43,35
Transformatorbox EB-Trafo	10,80	7,30	78,84	78,84
Transformatorbox Maschinentrafo	14,76	12,02	177,42	177,42
Generatorschalter	8,58	9,10	78,08	78,08
Gasreduzierstation	25,87	12,78	330,55	330,55
Gasvorwärmung	16,78	13,13	220,26	220,26
Gaszählung und elektrische Ausrüstung	5,99	13,13	78,65	78,65
Gasturbinenanlage				1.000,48
Gasturbine, Schallhaube	11,90	7,76	92,34	
GT Zusatzausrüstung, Einhausung	18,22	13,22	240,87	
GT Zusatzausrüstung, Einhausung	12,72	2,39	30,40	
Generator, Schallhaube	14,26	6,18	88,13	
Diffusor 1	7,07	8,32	58,82	
Diffusor 2	9,29	9,82	91,23	
Schornstein Unterbau	16,23	15,36	249,29	
Schornstein frei stehend	1,00	93,50		
Unterbau Luftansaugung	3,92	6,18	24,23	
Luftansaugung	3,77	9,14	34,46	
Luftansaugung Kanal Erweiterung	2,57	7,37	18,94	
Luftansaugung Kanal Übergang	8,42	6,67	56,16	
Luftansaugung Kanal	2,34	6,67	15,61	
Einhausung Abluft	2,00	20,80		
Einhausung Abluft	4,34	6,40		
Gebäude Druckluftanlage und VE-Wasserpumpen	18,13	10,13	183,66	183,66
Zwischenkühlwasserpumpenhaus	10,53	8,03	84,56	84,56
Unterkonstruktion GT-Rückkühler	24,80	11,90	295,12	295,12
Container Notstromaggregat	12,19	2,70	32,91	32,91
Überdachung Dieseltank	4,20	2,30	9,66	9,66
EMI Messcontainer	3,20	2,70	8,64	8,64
Container Neutralisation mit Chemikalien	6,10	2,50	15,25	15,25
Sammelbecken Neutralisation Schornstein Entw.	4,00	4,00	16,00	16,00
Einspritzwasseranlage für GT-Luftansaugung	6,06	2,44	14,79	14,79
Sammelbecken Fogging Wasser	3,00	2,00	6,00	6,00
GT Generator Gebläse	4,90	4,39	21,49	21,49
GT Kompressor Reinigung	3,95	2,95	11,65	11,65
Sammelbecken GT Waschwasser	3,00	2,00	6,00	6,00
Abwasserbecken und Abwasserhebeanlage	8,00	4,70	37,60	37,60
Regenrückhaltebecken	14,50	8,00	116,00	116,00
Tank demineralisiertes Wasser	20,88	3,14	65,58	65,58
BRUTTO GRUNDRISSFLÄCHE				3.501,59

GESCHOSSFLÄCHE NACH §19 Abs.3 BauNVO / BRUTTO GRUNDFLÄCHE DIN 277

BEZEICHNUNG	LÄNGE	BREITE	ZWISCHEN-SUMME	GRUNDFLÄCHE
	m	m	m ²	m ²
HAUPTANLAGEN				
Container für E-Technik und Leittechnik -±0,00m	21,03	13,53	284,54	284,54
Container für E- und L-Technik - +2,20m	21,03	13,53	284,54	284,54
NS-Transformatoren GT	12,28	3,53	43,35	43,35
Transformatorbox EB-Trafo	10,80	7,30	78,84	78,84
Transformatorbox Maschinentrafo	14,76	12,02	177,42	177,42
Generatorschalter	8,58	9,10	78,08	78,08
Gasreduzierstation	25,87	12,78	330,55	330,55
Gasvorwärmung	16,78	13,13	220,26	220,26
Gaszählung und elektrische Ausrüstung	5,99	13,13	78,65	78,65
Gasturbinenanlage				1.254,57
Gasturbine, Schallhaube	11,90	7,76	92,34	
GT Zusatzausrüstung, Einhausung	18,22	13,22	240,87	
GT Zusatzausrüstung, Einhausung	12,72	2,39	30,40	
Generator, Schallhaube	14,26	6,18	88,13	
Diffusor 1	7,07	8,32	58,82	
Diffusor 2	9,29	9,82	91,23	
Schornstein Unterbau	16,23	15,36	249,29	
Schornstein frei stehend	1,00	93,50	93,50	
Unterbau Luftansaugung	3,92	6,18	24,23	
Luftansaugung	3,77	15,32	57,76	
Luftansaugung Kanal Erweiterung	2,57	13,55	34,82	
Luftansaugung Kanal Übergang	8,42	12,85	108,20	
Luftansaugung Kanal	2,34	6,67	15,61	
Einhausung Abluft	2,00	20,80	41,60	
Einhausung Abluft	4,34	6,40	27,78	
Gebäude Druckluftanlage und VE-Wasserpumpen	18,13	10,13	183,66	183,66
Zwischenkühlwasserpumpenhaus	10,53	8,03	84,56	84,56
Unterkonstruktion GT-Rückkühler	24,80	11,90	295,12	295,12
Container Notstromaggregat	12,19	2,70	32,91	32,91
Überdachung Dieseltank	4,20	2,30	9,66	9,66
EMI Messcontainer	3,20	2,70	8,64	8,64
Container Neutralisation mit Chemikalien	6,10	2,50	15,25	15,25
Sammelbecken Neutralisation Schornstein Entw.	4,00	4,00	16,00	16,00
Einspritzwasseranlage für GT-Luftansaugung	6,06	2,44	14,79	14,79
Sammelbecken Fogging Wasser	3,00	2,00	6,00	6,00
GT Generator Gebläse	4,90	4,39	21,49	21,49
GT Kompressor Reinigung	3,95	2,95	11,65	11,65
Sammelbecken GT Waschwasser	3,00	2,00	6,00	6,00
Abwasserbecken und Abwasserhebeanlage	8,00	4,70	37,60	37,60
Regenrückhaltebecken	14,50	8,00	116,00	116,00
Tank demineralisiertes Wasser	20,88	3,14	65,58	65,58
BRUTTO GESCHOSSFLÄCHE				3.755,68

BRUTTO RAUMINHALT NACH DIN 277 / BAUMASSE NACH §19 Abs.3 BauNVO

BEZEICHNUNG	GRUNDFLÄCHE	HÖHE	ZWISCHEN-SUMME	RAUMINHALT
	m ²	m	m ³	m ³
HAUPTANLAGEN				
Container für E-Technik und Leittechnik ±0,00m	284,54	2,77	788,16	788,16
Container für E- und L-Technik - +2,20m	284,54	3,48	990,18	990,18
NS-Transformatoren GT	43,35	3,78	163,86	163,86
Transformatorbox EB-Trafo	78,84	8,89	700,89	700,89
Transformatorbox Maschinentrafo	177,42	12,09	2144,95	2.144,95
Generatorschalter	78,08	7,83	611,35	611,35
Gasreduzierstation	330,55	10,10	3338,60	3.338,60
Gasvorwärmung	220,26	10,10	2224,58	2.224,58
Gaszählung und elektrische Ausrüstung	78,65	10,10	794,35	794,35
Gasturbinenanlage				15.852,36
Gasturbine, Schallhaube	92,34	12,32	1137,22	
GT Zusatzausrüstung, Einhausung	240,87	7,41	1784,83	
GT Zusatzausrüstung, Einhausung	30,40	7,41	225,27	
Generator, Schallhaube	88,13	9,93	875,10	
Diffusor 1	58,82	10,44	614,11	
Diffusor 2	91,23	10,14	925,05	
Schornstein Unterbau	249,29	11,68	2911,74	
Schornstein frei stehend	93,50	53,87	5036,66	
Unterbau Luftansaugung	24,23	9,81	237,65	
Luftansaugung	57,76	16,41	947,78	
Luftansaugung Kanal Erweiterung	34,82	9,81	341,44	
Luftansaugung Kanal Übergang	108,20	5,51	596,17	
Luftansaugung Kanal	15,61	4,27	66,65	
Einhausung Abluft	41,60	1,20	49,92	
Einhausung Abluft	27,78	3,70	102,77	
Gebäude Druckluftanlage und VE-Wasserpumpen	183,66	8,32	1528,03	1.528,03
Zwischenkühlwasserpumpenhaus	84,56	6,97	589,35	589,35
Unterkonstruktion GT-Rückkühler	295,12	6,87	2027,47	2.027,47
Container Notstromaggregat	32,91	3,30	108,61	108,61
Überdachung Dieseltank	9,66	2,80	27,05	27,05
EMI Messcontainer	8,64	2,92	25,23	25,23
Container Neutralisation mit Chemikalien	15,25	2,92	44,53	44,53
Sammelbecken Neutralisation Schornstein Entw.	16,00	2,20	35,20	35,20
Einspritzwasseranlage für GT-Luftansaugung	14,79	3,30	48,80	48,80
Sammelbecken Fogging Wasser	6,00	2,90	17,40	17,40
GT Generator Gebläse	21,49	3,45	74,13	74,13
GT Kompressor Reinigung	11,65	3,50	40,78	40,78
Sammelbecken GT Waschwasser	6,00	2,90	17,40	17,40
Abwasserbecken und Abwasserhebeanlage	37,60	4,66	175,03	175,03
Regenrückhaltebecken	116,00	4,66	539,98	539,98
Tank demineralisiertes Wasser	65,58	8,15	534,47	534,47
BRUTTO RAUMINHALT				33.442,75

NUTZFLÄCHE NACH DIN 277 (NUF 3)

BEZEICHNUNG	LÄNGE	BREITE	An- zahl	ZWISCHEN- SUMME	NUTZFLÄCHE
	m	m		m ²	m ²
HAUPTANLAGEN					
Container für E-Technik und Leittechnik -±0,00m	20,63	13,13		270,87	263,72
Abzüglich Stützen	0,50	0,50	10	-2,50	
	0,50	0,315	14	-2,21	
	0,315	0,315	4	-0,40	
Abzüglich Wände	10,25	0,20		-2,05	
Container für E- und L-Technik - +2,20m	20,75	13,25		274,94	268,56
Abzüglich Wände	13,25	0,14	3	-5,57	
	5,83	0,14		-0,82	
NS-Transformatoren GT	11,88	3,13		37,18	37,07
Abzüglich Stützen	0,25	0,065	6	-0,10	
	0,065	0,065	4	-0,02	
Transformatorbox EB-Trafo	10,40	6,90		71,76	71,76
Transformatorbox Maschinentrafo	14,36	11,62		166,86	166,86
Generatorschalter	8,47	8,95		75,81	75,81
Gasreduzierstation	25,735	11,94		307,28	302,09
Abzüglich Stützen	0,80	0,67	8	-4,29	
	0,67	0,67	2	-0,90	
Gasvorwärmung	16,27	12,215		198,74	195,70
	0,80	0,67	4	-2,14	
	0,67	0,67	2	-0,90	
	0,67	0,35	2	-0,47	
Gaszählung und elektrische Ausrüstung	5,47	12,215		66,82	59,87
Abzüglich Stützen	0,67	0,67	2	-0,90	
	0,67	0,25	2	-0,34	
	0,40	0,27	1	-0,11	
	0,40	0,10	1	-0,04	
Abzüglich Wände	13,25	0,14	3	-5,57	
Gasturbinenanlage					796,74
Gasturbine, Schallhaube	11,38	7,00		79,66	
Abzüglich Stützen	0,24	0,24	10	-0,58	
GT Zusatzausrüstung, Einhausung	17,70	12,50		221,25	
GT Zusatzausrüstung, Einhausung	12,20	2,00		24,40	
Abzüglich Stützen	0,24	0,24	10	-0,58	
Generator, Schallhaube	13,78	5,70		78,55	
Abzüglich Stützen	0,40	0,30	11	-1,32	
	0,40	0,40	3	-0,48	
Diffusor 1	7,17	7,53		53,99	
Diffusor 2	9,45	9,02		85,24	
Abzüglich Stützen	0,28	0,18	12	-0,60	
Schornstein Unterbau	16,03	15,16		243,01	
Abzüglich Stützen	0,70	0,45	4	-1,26	
Abzüglich Schornstein	29,76	3,14		-93,44	
Schornstein frei stehend	27,56	3,14		86,55	

NUTZFLÄCHE NACH DIN 277 (NUF 3)

BEZEICHNUNG	LÄNGE	BREITE	An- zahl	ZWISCHEN- SUMME	NUTZFLÄCHE
Unterbau Luftansaugung	3,92	5,70		22,34	
Luftansaugung				0,00	
Luftansaugung Kanal Erweiterung				0,00	
Luftansaugung Kanal Übergang				0,00	
Luftansaugung Kanal				0,00	
Einhausung Abluft					
Einhausung Abluft					
Einspritzwasseranlage für GT-Luftansaugung	5,81	2,38		13,83	13,83
Gebäude Druckluftanlage und VE-Wasserpumpen	17,29	9,29		160,62	158,95
Zwischenkühlwasserpumpenhaus	9,69	7,19		69,67	68,91
Unterkonstruktion GT-Rückkühler	24,80	11,90		295,12	295,12
Container Notstromaggregat	11,97	2,38		28,49	28,49
Überdachung Dieseltank	4,20	2,30		9,66	9,66
EMI Messcontainer	2,97	2,38		7,07	7,07
Container Neutralisation mit Chemikalien	5,97	2,37		14,15	14,15
Sammelbecken Neutralisation Schornstein Entw.	3,60	3,60		12,96	12,96
Einspritzwasseranlage für GT-Luftansaugung	5,93	2,31		13,70	13,70
Sammelbecken Fogging Wasser	2,60	1,60		4,16	4,16
GT Generator Gebläse	4,70	3,19		14,97	14,97
GT Kompressor Reinigung	3,75	2,75		10,31	10,31
Sammelbecken GT Waschwasser	2,60	1,60		4,16	4,16
Abwasserbecken und Abwasserhebeanlage	7,50	4,20		31,50	31,50
Regenrückhaltebecken	14,00	7,50		105,00	105,00
Tank demineralisiertes Wasser	20,43	3,14		64,15	64,15
NUTZFLÄCHE					3.095,25

MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

GRUNDFLÄCHENZAHL GRZ

Grundfläche in m²
3.502

Grundstückfläche in m²
11.300

GRZ= **0,31**

GESCHOSSFLÄCHENZAHL GFZ

Geschoßfläche in m²
3.756

Grundstückfläche in m²
11.300

GFZ = **0,33**

BAUMASSENAHL BMZ

Baumasse in m³
33.443

Grundstückfläche in m²
11.300

BMZ = **2,96**